

問合せ先

海洋情報部海洋調査課航法測地室
主任衛星測地調査官 大門 肇
TEL 03-5500-7147 (内 2720)



平成 24 年 1 月 19 日
海 上 保 安 庁

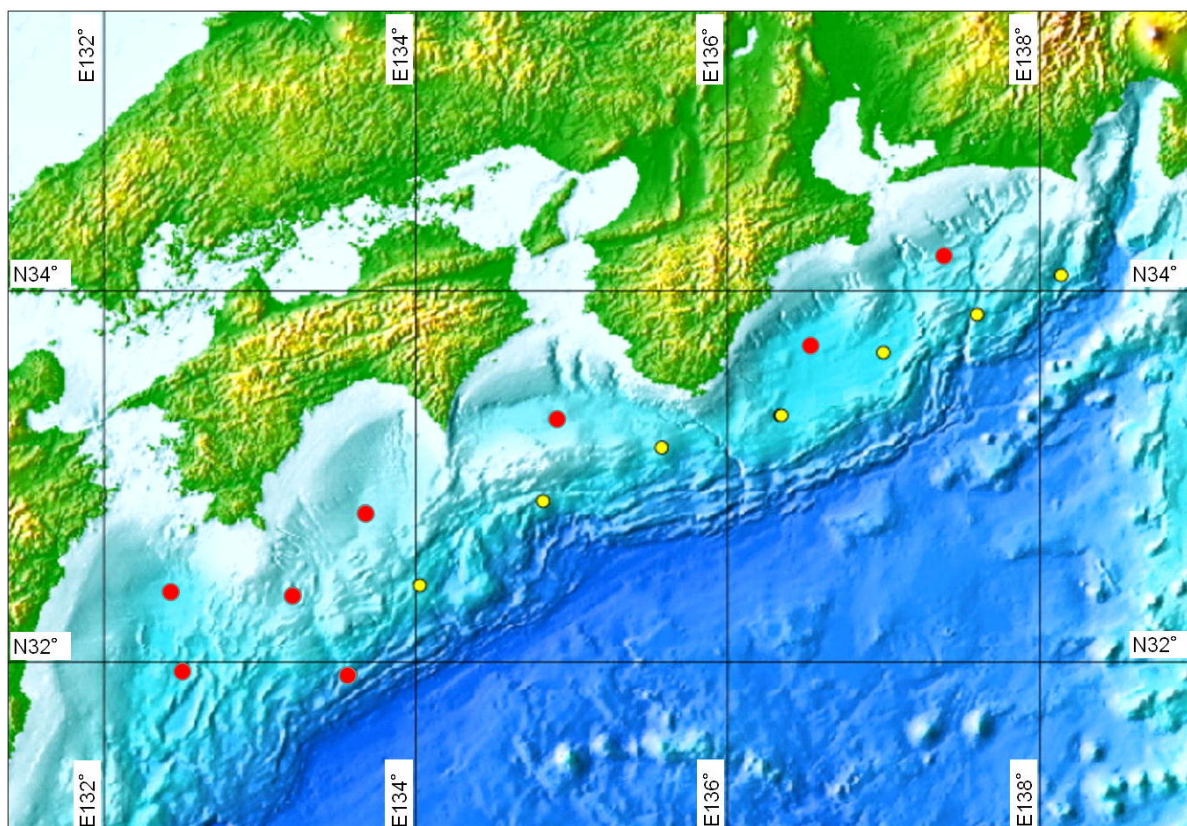
南海トラフにおける海底地殻変動の観測を強化 ～海底基準局を搭載した測量船が出港～

新たに愛知県沖から宮崎県沖までの8箇所に海底基準局を増設し、東海、東南海、南海地震が想定される海域の海底地殻変動観測体制を強化します。

海上保安庁は、日本海溝及び南海トラフ沿いの海域において、海底基準局及び測量船による海底地殻変動観測を実施しています。

この度、南海トラフ海域の観測体制を強化するため、既設の7箇所に加え新たに8箇所の海底基準局を設置して観測を開始します(下図参照)。1月24日(火)、測量船「拓洋」及び「明洋」が基地から出港し海底基準局の投入及び観測を行ないます。

得られた観測成果は、政府の地震調査委員会などに報告し、南海トラフで発生する地震に関する調査研究の基礎資料として役立てられることとなります。



南海トラフ海域の海底地殻変動観測局(●は既設7局、●は増設8局)

【測量船の取材について】

平成24年1月24日(火)9時30分から10時30分までの間、測量船基地に着岸している「拓洋」及び「明洋」の各船内において、搭載している海底基準局の取材が可能です。

なお、測量船基地内は港湾管理者により立入禁止区域に指定されておりますので、取材を希望される社は、1月23日(月)17時までに1ページの問合せ先あて事前の登録をお願いします。

【測量船基地所在地】

測量船「拓洋」: 東京都港区台場1-4 官庁船棧橋
(最寄り駅: ゆりかもめ「台場駅」)

測量船「明洋」: 東京都港区台場1-3-1 官庁船岸壁
(最寄り駅: ゆりかもめ「お台場海浜公園駅」)



【補足】

海上保安庁では、東京大学生産技術研究所の技術協力の下、海底に設置した基準局の位置をセンチメートルの精度で計測する海底地殻変動観測技術を開発し、日本海溝及び南海トラフ沿いの海域に海底基準局を設置して観測を行っています。

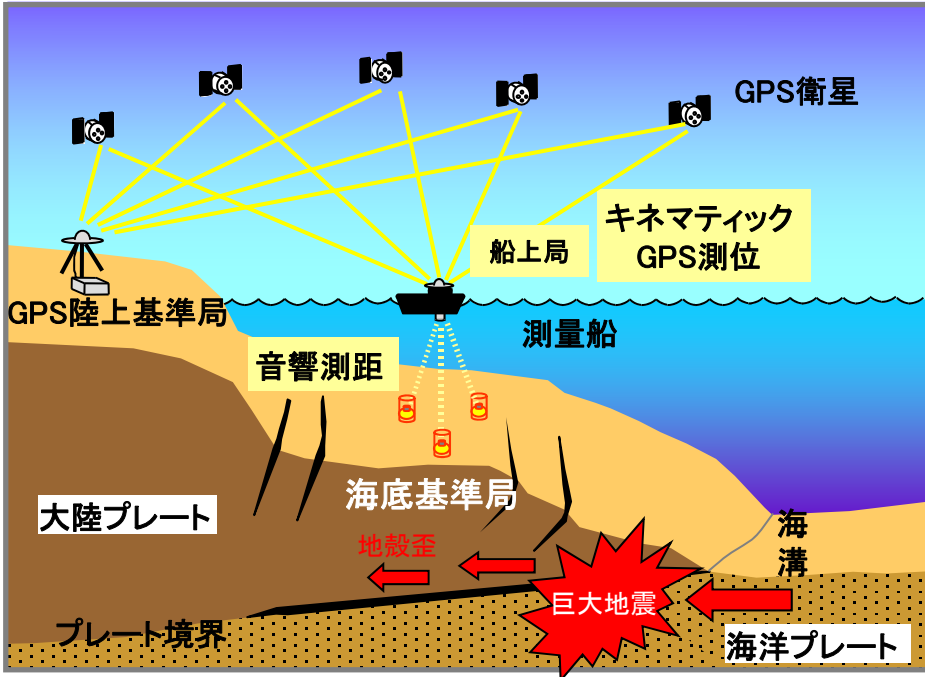
これまでに海洋プレートの沈み込みに伴う地殻変動や地震に伴う地殻変動の検出に成功しています。昨年3月11日に発生した平成23年東北地方太平洋沖地震前後の観測では、「宮城沖1」海底基準局が東南東に約24m動いたことがわかりました。

【参考】 海底地殻変動観測結果に関するこれまでの広報

- 平成16(2004)年10月8日 地震発生の謎解明に一步近づく
～海底の動きを直接捉えた!～(宮城県沖における海底の動き)
- 平成17(2005)年10月11日 8月16日宮城県沖の地震(M7.2)に伴う海底の動き
- 平成19(2007)年5月1日 相模湾で海底の動きを初めて捉えました
- 平成19(2007)年7月9日 東海沖で海底の動きを捉えました
- 平成20(2008)年6月6日 福島沖で海底の動きを捉えました
～福島沖における海底地殻変動観測結果について～
- 平成21(2009)年5月11日 2005年宮城県沖の地震(M7.2)後の海底の動き
～世界初! ひずみの解消から蓄積開始に至る動きを捉えた～
- 平成23(2011)年4月6日 宮城県沖の海底が24メートル動く
～東北地方太平洋沖地震に伴う海底の動き～

海底地殻変動観測

我が国は、巨大地震によってたびたび大きな被害を受けてきました。これらの地震の多くは陸から離れた海底のプレート境界で起こっています。海底では地震発生予測のために貴重な役割を果たす地殻変動のデータがほとんど得られていません。この観測の空白を埋めるため、海上保安庁では、海底地殻変動観測システムの開発を行い、プレート境界である日本海溝や南海トラフ沿いに設置した海底基準局において繰り返し観測を実施するとともに、観測システムの高度化を図っています。



GPS衛星の電波を用いて陸上基準局と、船上局の刻々の位置をもとめる (KGPS観測)

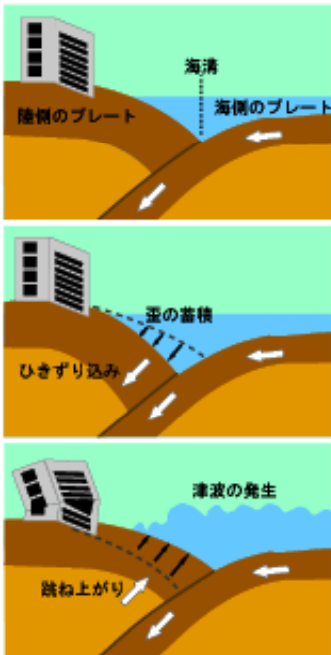
音波を用いて船上局と海底基準局の間の距離を計測する (音響測距観測)

「KGPS」と「音響測距」観測を組み合わせることにより、海底基準局の位置を求め、海底と陸地との伸び縮み(地殻変動)を明らかにする。

海底と陸地との間の伸び縮みから陸側プレートと海洋プレートのくっつき(固着)具合を明らかにする。

プレート境界地震の震源域の想定に資する

プレート境界(海溝)型の地震はどのようにして起きるか



海底基準局の投入作業



観測の様子



観測した音響測距波形 (送受信の時間差から距離を測定)